

## **PENGARUH PENGGUNAAN *MULTI NUTRIENTS SAUCE* (MNS) ERO II DALAM RANSUM TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT TUBUH SAPI POTONG**

### ***The Effect of Multi Nutrients Sauce (MNS) ERO II on Feed Consumption and Body Weight Gain in Beef Cattle***

**Sarina Karolina S.<sup>a</sup>, Erwanto<sup>b</sup>, Kusuma Adhianto<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>The Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

<sup>b</sup> The Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

e-mail : [jipt\\_universitaslampung@yahoo.com](mailto:jipt_universitaslampung@yahoo.com) ; [sarinacs.fita@gmail.com](mailto:sarinacs.fita@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of the use of Multi Nutrients Sauce (MNS) ERO II in the ration on feed consumption and average daily gain of beef cattle. The research was conducted October 30<sup>th</sup>, 2015 - December 6<sup>th</sup>, 2015 at Ngudi Makmur farmer group, Mulyo Asri village, Tulang Bawang Tengah district, Tulang Bawang Barat regency. Samples ration was analysed at the Laboratory of Nutrition and Feed Science. Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The experimental design used was a randomized block design (CRD) with three treatments and four blocks. The treatments were: 1. Basal diet; 2. Basal diet + 10% MNS; and 3. Unila diets + 10% MNS. Result of experiment showed that the addition of MNS ERO II significantly affected ( $P < 0.05$ ) on consumption, and average daily gain of beef cattle.*

*Keywords: Multi Nutrients Sauce, Feed Consumption, Average Daily Gain*

### **PENDAHULUAN**

Permintaan produk peternakan yang berupa daging sapi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang konsumsi protein hewani sebagai sumber gizi. Hal tersebut menuntut peningkatan produktivitas ternak sapi potong. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas sapi potong adalah meningkatkan kualitas ransum. Ransum merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan usaha peternakan sapi potong.

Kualitas ransum dan efisiensi penggunaan ransum harus ditingkatkan agar usaha peternakan memperoleh keuntungan maksimal. Kandungan nutrisi ransum yang rendah berpengaruh terhadap kuantitas konsumsi ransum setiap hari dan pertambahan bobot tubuh sapi potong. Hal tersebut diatasi dengan pengembangan suplemen ransum bergizi tinggi untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam ransum.

*Multi Nutrients Sauce* (MNS) ERO II merupakan pengembangan suplemen ransum

ternak bergizi tinggi yang dapat meningkatkan keefektifan kerja mikrobial di dalam rumen ternak ruminansia. Suplemen tersebut terdiri dari molases, urea, garam, dolomit, dan vitamin mineral yang akan berfungsi untuk meningkatkan palatabilitas dan nutrisi ransum berkualitas rendah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh penggunaan MNS ERO II dalam ransum terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot tubuh harian sapi.

### **MATERI DAN METODE**

#### **Materi**

Penelitian dilaksanakan mulai 30 Oktober 2015 sampai 6 Desember 2015 di kandang sapi penggemukan Kelompok Tani Ngudi Makmur, Desa Mulya Asri, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Sampel ransum dianalisis di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan MNS ERO II meliputi *mixer* merk *Krisbow* untuk mencampur bahan, drum sebagai tempat untuk mengaduk bahan, ember untuk menempatkan bahan yang akan ditimbang, timbangan untuk menimbang bahan yang akan diaduk, kandang individu, tempat ransum individu, tempat air minum, skop, cangkul, selang, ember, spidol, kertas, solasi, dan timbangan merk *Sonic* N1-7 kapasitas 2.000 kg dengan ketelitian 0,5 g untuk menimbang sapi, timbangan merk *Saga* kapasitas 180 kg dengan ketelitian 0,05 g untuk menimbang ransum, dan alat-alat kebersihan untuk membersihkan lokasi penelitian.

Bahan yang digunakan meliputi 12 ekor sapi jantan umur di atas 1,5 tahun yang dipelihara selama 30 hari dengan kisaran bobot 300 — 550 kg, ransum basal, ransum unila, dan MNS ERO II. Komponen ransum basal terdiri dari kulit nanas, menir singkong, dan konsentrat. Komponen ransum Unila terdiri dari dedak padi halus, bungkil kelapa sawit, kulit kopi, onggok *press*, molasses, urea, garam, dolomite, dan vitamin mineral. Komponen MNS ERO II terdiri dari dolomit, urea, molasses, garam, dan vitamin mineral. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

### Metode

Penelitian ini dilakukan terhadap 12 ekor sapi jantan yang masing - masing ditempatkan dalam kandang individu. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan dan 4 kelompok. Penelitian dilakukan selama 37 hari yang dibagi dalam dua tahap yaitu masa adaptasi selama 7 hari dan masa pengamatan selama 30 hari. Perlakuan yang diamati pengaruhnya dalam penelitian ini adalah ransum basal tanpa MNS ( $P_0$ ), ransum basal + MNS ERO II 10% ( $P_1$ ), ransum Unila + MNS ERO II 10% ( $P_2$ ).

Peubah yang diamati meliputi : konsumsi ransum dan pertambahan bobot tubuh harian. Konsumsi ransum diukur setiap hari dengan menghitung selisih jumlah ransum yang disediakan dengan sisa ransum hari berikutnya; Pertambahan bobot tubuh sapi diukur dengan cara menimbang sapi pada awal pengamatan sebagai bobot badan awal dan pada akhir pengamatan sebagai bobot badan akhir. Pertambahan bobot tubuh hari diperoleh dengan menghitung selisih antara bobot akhir dengan bobot badan awal selanjutnya dibagi lama pengamatan dalam hari. Konversi ransum, diukur dari menghitung jumlah

konsumsi ransum dibagi jumlah pertambahan bobot tubuh.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (anara) dan apabila perlakuan berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan yang terbaik dari tiga perlakuan (Steel dan Torrie, 1981).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Jumlah konsumsi ransum merupakan salah satu indikator palatabilitas dan kualitas ransum. Data konsumsi bahan kering sapi potong hasil penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering ransum (kg)

Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	-----kg/ekor/hari-----		
1	7,96	9,66	8,96
2	6,81	10,08	9,76
3	6,61	10,06	7,15
4	7,69	10,35	7,69
Jumlah	29,07	40,15	33,56
Rata-rata	7,27 <sup>a</sup> ±0,66	10,04 <sup>b</sup> ±0,28	8,39 <sup>ab</sup> ±1,19

Keterangan : huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata ( $P<0,05$ )

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering ransum dipengaruhi oleh perlakuan. Konsumsi bahan kering ransum sapi yang mendapat perlakuan ransum basal ditambah MNS ERO II lebih tinggi daripada sapi yang mendapat ransum basal. Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5% diketahui bahwa perlakuan terbaik pada  $P_1$ . Hal ini menunjukkan bahwa tingkat palatabilitas ransum  $P_1$  tinggi sehingga konsumsi ransum ternak meningkat. Ensminger dan Olentine (1978), menjelaskan bahwa ransum dengan palatabilitas yang baik akan dikonsumsi lebih banyak oleh ternak.

Palatabilitas merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat konsumsi ransum. Palatabilitas ransum ditentukan oleh rasa, bau dan warna dari hijauan ransum (Prawirokusumo,

1994; McDonald *et al.*, 2002) yang semuanya itu sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dan kimia ransum. Palatabilitas dapat berubah oleh perbedaan fisiologis dan psikologis dari individu ternak yang bersangkutan (Grover, 1988).

Rata-rata konsumsi BK pada P<sub>1</sub> lebih tinggi daripada P<sub>0</sub>. Hal tersebut diduga disebabkan penggunaan ransum suplemen pada P<sub>1</sub> dapat meningkatkan palatabilitas ransum basal dan laju kecepatan ransum dalam saluran pencernaan meningkat sehingga konsumsi ransum meningkat. Hal ini juga disebabkan adanya molases dalam MNS yang dapat meningkatkan palatabilitas ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat Handayanta (2004), yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi ransum menunjukkan palatabilitas dan nilai kualitas ransum.

Rata-rata konsumsi BK sapi yang mendapat perlakuan P<sub>1</sub> (10,04 kg) berbeda tidak nyata dengan yang mendapat perlakuan P<sub>2</sub> (8,39 kg). Hal tersebut diduga disebabkan oleh kandungan nutrisi ransum yang relatif sama antara P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> yaitu sama – sama ditambah MNS ERO II. Nilai kandungan protein P<sub>0</sub> lebih baik dari P<sub>2</sub>, kemungkinan akibat dari faktor - faktor lain, seperti adanya perubahan pakan yang berkualitas baik menjadi pakan yang berkualitas rendah dan kurangnya pengulangan sampel pada analisis. Namun melihat dari susunan ransum P<sub>2</sub>, P<sub>2</sub> mampu menjadi ransum yang lebih baik dari P<sub>1</sub> dan P<sub>0</sub> karena bahan-bahan pakan yang digunakan memiliki kandungan protein yang tinggi.

#### Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Tubuh Harian

Pertambahan bobot tubuh digunakan untuk mengukur sejauh mana ransum tersebut dapat dimanfaatkan oleh ternak selain untuk kebutuhan pokok. Rata-rata pertambahan bobot tubuh sapi potong yang mendapat perlakuan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> masing - masing 0,78; 1,60 dan 1,36 kg/ekor/hari. Data pertambahan bobot tubuh sapi terdapat pada Tabel 2.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh terhadap pertambahan bobot tubuh harian sapi potong. Hasil uji lanjut memperlihatkan bahwa pertambahan bobot tubuh harian sapi yang mendapat perlakuan P<sub>1</sub> (1,60 kg/ekor/hari) lebih besar ( $P < 0,05$ ) dari pada perlakuan P<sub>0</sub> (0,78 kg/ekor/hari). Hal ini diduga dengan adanya penambahan suplemen pada ransum perlakuan dapat meningkatkan konsumsi ransum sehingga memengaruhi pertumbuhan pada ternak. Kartadisastra (1997) menjelaskan bahwa

penambahan ransum suplemen dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan populasi mikroba di dalam rumen. Sandford dan Woodgate (1979) menyatakan bahwa beberapa faktor yang dapat memengaruhi pertambahan bobot tubuh antara lain kualitas ransum, kondisi lingkungan dan jenis kelamin.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot tubuh (kg/ekor/hari)

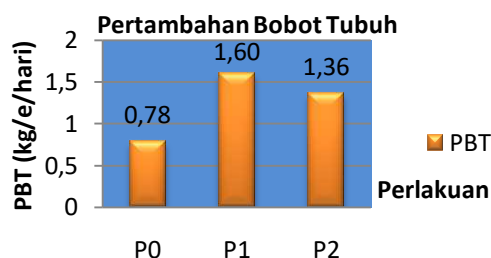
Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	-----kg/ekor/hari-----		
1	0,60	1,33	1,23
2	0,47	1,53	1,60
3	1,53	1,93	1,60
4	0,53	1,60	1,00
Jumlah	3,13	6,40	5,43
	0,78 <sup>a</sup> ±0,5	1,60 <sup>b</sup> ±0,2	1,36 <sup>b</sup> ±0,3
Rata-rata	0	5	0

Keterangan : huruf superskrip yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

Pertambahan bobot tubuh harian sapi tertinggi hasil penelitian ini (1,60 kg/ekor/hari) lebih tinggi daripada hasil penelitian neza (2012) yang melaporkan bahwa pertambahan bobot tubuh harian sapi 1,2 kg/ekor/hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa MNS ERO II sebagai sumber mikroba berpengaruh dalam meningkatkan konsumsi dan pencernaan ransum. Peningkatan konsumsi dan pencernaan ransum berpengaruh terhadap pertambahan bobot tubuh.

Peningkatan bobot tubuh sapi potong, salah satunya dipengaruhi oleh protein yang terdapat pada ransum. Peningkatan protein yang tinggi dapat berasal dari proses metabolisme dalam tubuh yang berada di rumen. Hvelplund, (1991) menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan yang tinggi tidak hanya bergantung pada proses pencernaan ruminan tetapi *by-pass* protein suplemen sangat penting untuk meningkatkan penyerapan energi VFA.

Diagram pertambahan bobot tubuh sapi pada perlakuan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> terdapat pada Gambar 1. Gambar 1, menunjukkan bahwa sapi yang mendapat perlakuan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> menunjukkan pertambahan bobot tubuh harian lebih tinggi daripada P<sub>0</sub>. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penambahan MNS ERO II dalam ransum berpengaruh terhadap pertambahan bobot tubuh harian sapi.



Gambar 1. Grafik rata-rata pertambahan bobot tubuh sapi yang mendapat perlakuan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>

### Pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum dan efisiensi ransum

Nilai konversi ransum merupakan nilai dari hasil pembagian antara konsumsi bahan kering ransum dengan nilai pertambahan bobot badan harian dalam satuan bobot dan satuan waktu yang sama. Data konversi ransum disajikan pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konversi ransum dipengaruhi oleh perlakuan. Tabel 7 menunjukkan bahwa konversi pakan P<sub>0</sub> memiliki nilai konversi yang paling tinggi dibandingkan dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Hal ini menunjukan adanya pengaruh dari MNS ERO II yang menurunkan nilai konversi pakan. Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5% diperoleh hasil yang lebih rendah yaitu perlakuan P<sub>1</sub>. Konversi pakan dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi dalam ransum dan kesehatan ternak. Semakin kecil nilai konversi ransum menunjukkan bahwa ternak efisien dalam penggunaan nutrisi ransum untuk menambah bobot hidupnya.

Tabel 3. Pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum

Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	-----kg/ekor/hari-----		
1	11,35	7,25	7,26
2	14,16	6,57	6,10
3	5,95	5,20	6,91
4	14,42	6,47	7,69
Jumlah	45,88	25,49	27,96
	11,47 <sup>a</sup> ±3,9	6,37 <sup>b</sup> ±0,8	6,99 <sup>b</sup> ±0,6
Rata-rata	3	5	7

Keterangan : huruf superskrip yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa:

1. penggunaan *Multi Nutrients Sauce* (MNS) ERO II 10% sebagai penambah ransum sapi potong memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap konsumsi ransum;
2. penggunaan *Multi Nutrients Sauce* (MNS) ERO II 10% sebagai penambah ransum sapi potong memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap pertambahan bobot tubuh (PBT).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh disarankan pada peternak untuk menggunakan *Multi Nutrients Sauce* (MNS) ERO II sebagai bahan tambahan dalam ransum untuk menghasilkan konsumsi ransum dan penambahan bobot tubuh yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ensminger, M.E. and C.G. Olentine. 1978. Feed and Nutrition Complete. The Ensminger Publishing Company. Clovis. California.USA.
- Grovum, W.L. 1988. Appetite, Palatability and Control of Feed Intake. In: Chuck. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. A Reston Book. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey. Pp 202-215
- Handayanta, E. 2004. Pengaruh substitusi rumput raja dengan pucuk tebu dalam ransum terhadap performansi sapi jantan Friesian Holstein. Sains Peternakan, 1(2) : 49 - 56.
- Hvelplund, T. 1991. Volatile Fatty Acids and Protein Production in The Rumen. In : J.P. Jouvany (Ed), Rumen Microbial Metabolism and Ruminant Digestion. INRA. Paris.
- Kartadisastra, H. R., 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Ransum Ternak Ruminansia. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Green Halgh, & C.A. Morgan. 2002. Animal Nutrition. 6. Ed. Scientific and Technical Co. Published. In The United State With John and Sons. Tnc. New York . pp : 78-80.

- Neza, A. 2012. Penentuan tingkat penggunaan mineral mikro organik terhadap pertambahan bobot tubuh dan efisiensi ransum pada sapi pedaging. Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Prawirokusumo, S. 1994. Ilmu Gizi Komparatif. BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Sanford, P.C and F.G. Woodgate. 1979. The Domestic Rabbit. 3<sup>nd</sup> Edition. Granada Publishing Inc. London.
- Steel, R.G. and J.H. Torrie. 1981. Principles and Procedure of Statistics. 2nd Ed McGraw-Hill International Book Co., Singapore